

闪身步和狗熊哆嗦毛与人工智能的联系

摘要

2026年9月至10月，源自国家级非物质文化遗产山东鼓子秧歌的"狗熊哆嗦毛"和源自安徽花鼓灯的"闪身步"在短视频平台引发全民模仿热潮，抖音"闪身步"话题播放量达94.2亿次。本文从这一文化现象出发，探讨传统民间舞蹈动作与人工智能技术之间的多维联系：动作捕捉与AI分析为非遗舞蹈的数字化保存提供了技术路径；AI推荐算法构成了非遗内容破圈传播的底层机制；动作生物力学原理与人形机器人运动规划存在结构性对应。结合中国人工智能产业2025年规模超1.2万亿元、企业数量超6600家的产业数据，本文分析了AI赋能非遗保护与传播的产业链现状、主要瓶颈及未来前景，指出当前核心挑战在于高质量动作数据稀缺、跨领域复合型人才不足以及商业闭环尚未形成。

关键词： 人工智能；非物质文化遗产；动作捕捉；鼓子秧歌；花鼓灯；数字文化

1 引言

2026年国庆假期，一段录于2001年的舞蹈教学视频在各大短视频平台重新走红。视频中，教师明文军严肃地喊出"狗熊哆嗦毛"，随即身体左右摆动、浑身震颤，配合"隆咚隆咚哐"的鼓点，节奏感极强[4]。几乎同时，另一段安徽花鼓灯教学视频中"闪身步"的闪转腾挪动作也引发大量模仿。两个看似滑稽的名字背后，分别是2006年入选首批国家级非物质文化遗产名录的山东鼓子秧歌和安徽花鼓灯[4]。

这一现象并非简单的网络玩梗。"狗熊哆嗦毛"是鼓子秧歌的经典基础动律，要求舞者以腰腹先带动大臂，力量顺势传导到全身，配合十字步全程保持稳沉抻韧的状态[5]。"闪身步"则是花鼓灯数百个动作语汇之一，主要用于男女角色互动时的情绪表达，男性表演干净利落，女性配合扇子和手绢更显柔美[4]。两者的爆火揭示了传统民间舞蹈在数字时代的新传播路径，也引出了一个值得深入探讨的问题：这些承载着数百年身体智慧的舞蹈动作，与当代人工智能技术之间存在怎样的结构性联系？

本文试图从三个层面回答这一问题：技术层面，动作捕捉与AI分析如何使传统舞蹈动作成为可计算、可保存、可再生的数字资产；产业层面，中国人工智能产业的规模与结构如何为非遗数字化提供基础设施；应用层面，AI推荐算法、生成式内容和机器人运动规划如何与这些传统动作产生交叉。在此基础上，本文分析当前面临的主要瓶颈，并讨论未来发展方向。

2 产业发展现状

2.1 中国人工智能产业总体规模

中国人工智能产业在2025年呈现出高速增长态势。根据中国信息通信研究院（中国信通院）2026年8月3日披露的数据，2025年中国人工智能产业规模超1.2万亿元人民币，同比增长40%[2]。截至2026年6月，中国人工智能企业数量超6600家，全球占比达15%，已形成覆盖基础底座、模型框架、行业应用的完整产业体系[2]。

工业和信息化部副部长张云明2026年1月21日在国新办新闻发布会上表示，2025年国内企业发布多款人工智能芯片产品，智能算力规模达1590EFLOPS，核心产业规模预计突破1.2万亿元[1]。需要指出的是，工信部表述为"预计突破"，而信通院后续测算确认"超1.2万亿元"，两者在统计口径上存在差异：工信部数据侧重于核心产业口径，信通院数据涵盖更完整的产业链范围。

2.2 产业链结构

中国信通院将人工智能产业链分为基础层、模型框架层和应用层三个层级[2]。2025年各层级的增长呈现显著分化：基础层产业规模同比增长59%，占整体比重为38%；模型框架层规模同比增长189%，占比为7%；应用层规模同比增长22%，占比为55%[2]。模型框架层的高增速反映了大模型和智能体技术的快速迭代，而应用层虽然增速相对较低，但凭借庞大的存量基础仍占据最大份额。

区域分布方面，北京市、广东省、上海市、浙江省、山东省五省份合计占中国人工智能产业规模比重超过80%[2]。值得注意的是，山东省既是鼓子秧歌的发源地，也是人工智能产业发展较为领先的省份之一，这种地理重合为非遗数字化与AI产业的本地化结合提供了条件。

表1 中国人工智能产业关键指标（2025年）

指标	数值	同比增长	统计口径	数据来源
产业总规模	超1.2万亿元	40%	完整产业链（基础层+模型框架层+应用层）	中国信通院[2]
基础层规模占比	38%	59%	芯片、算力、数据等基础设施	中国信通院[2]
模型框架层规模占比	7%	189%	大模型、智能体框架	中国信通院[2]
应用层规模占比	55%	22%	行业应用与终端产品	中国信通院[2]
企业数量（截至2026年6月）	超6600家	—	全球占比15%	中国信通院[2]

指标	数值	同比增长	统计口径	数据来源
智能算力规模	1590EFL OPS	—	2025年全年	工信部[1]
国家AI产业投资基金	600亿元	—	资金规模	工信部[1]

注：产业规模为2025年统计期数据，企业数量为截至2026年6月的时点数据，两者统计期不同，不可直接比较。"核心产业规模"（工信部口径）与"产业规模"（信通院口径）覆盖范围有差异。

2.3 非遗传播的数字生态

在非遗传播领域，数字平台已成为核心阵地。中国社会科学网2026年1月发表的研究报告指出，短视频、社交媒体等新型传播形态极大提升了非遗的可见度与可传播性[3]。B站"寻找100位非遗手艺人"栏目中，仅一条"螺钿汉服"非遗视频便播放破亿，累计获赞超500万[3]。在海外市场，武术、龙舞、英歌舞等非遗视频在YouTube等平台获得千万级播放[3]。

2026年9月至10月的"闪身步""狗熊哆嗦毛"热潮是这一趋势的集中体现。抖音"闪身步"话题在检索日（2026年10月17日）的播放量已达94.2亿次[6]。舞剧《大染坊》2.0版在济南山东剧院焕新首演时，谢幕全员跳起鼓子秧歌群舞，被观众称为"燃到心跳失序"[5]。这些现象表明，传统非遗内容在数字传播生态中已具备跨越代际和地域的穿透力。

3 产业链与应用

3.1 动作捕捉与AI分析：非遗舞蹈的数字化路径

"闪身步"和"狗熊哆嗦毛"与人工智能最直接的联系在于动作捕捉（Motion Capture）技术。这两类动作具有鲜明的生物力学特征："狗熊哆嗦毛"要求力起于足、蓄于腰、传于肩，全身协调震颤；"闪身步"则要求重心快速平移配合上身闪转，对核心肌群和膝关节稳定性要求极高[4][5]。这些复杂的全身协调动作正是动作捕捉技术最擅长记录的对象。

云南大学组建的"Mocap动作管家"团队已创新利用动作捕获技术和人工智能技术，将亟待保护的民族舞蹈资源转换为集视觉、听觉、互动为一体的多模态三维数据[3]。该团队通过多学科共享的资源整合平台，将民族舞蹈资源进行数字化存储、保护与推广，为非遗的持久保存提供了可复制的发展范式[3]。这一技术路径直接适用于鼓子秧歌和花鼓灯的动作保存：通过光学或惯性动作捕捉系统记录传承人的标准动作，再利用AI算法进行动作分解、风格分析和质量评估，可以建立系统化的非遗动作数据库。

3.2 AI推荐算法：非遗破圈的底层机制

"闪身步"和"狗熊哆嗦毛"的爆火本身即是AI算法作用的产物。短视频平台的推荐系统基于用户行为数据（完播率、互动率、分享率）进行内容分发，一段25年前录制的教学视频能够突破圈层、触达数亿用户，背后是推荐算法对内容"魔性"特征的精准识别[4][5]。中国信通院指出，2025年应用层产业规模同比增长22%，占比55%，是产业链中最大的部分[2]，短视频推荐系统正是应用层的核心组成。

从产业角度看，AI推荐算法在非遗传播中扮演了"文化匹配器"的角色：它将具有强节奏感、强视觉冲击力的传统舞蹈动作与当代用户的审美偏好进行匹配，实现了跨越25年的时间共鸣[5]。这种算法驱动的文化传播模式，使得非遗传承不再完全依赖自上而下的政策推动，而是获得了自下而上的市场动力。

3.3 生成式AI与机器人运动规划

在更前沿的应用层面，"闪身步"和"狗熊哆嗦毛"的动作特征与人工智能的两个前沿方向存在结构性对应。

其一，生成式AI内容创作。大模型和智能体技术的加速迭代[2]使得AI生成舞蹈视频、虚拟舞者表演成为可能。"狗熊哆嗦毛"的全身协调震颤和"闪身步"的快速位移，为AI动作生成模型提供了具有中国文化特色的训练素材和评估基准。

其二，人形机器人运动规划。"狗熊哆嗦毛"的发力传导链（足→腰→肩→全身）与"闪身步"的重心快速转移控制，本质上与机器人动力学中的力传递和平衡控制问题同构。专业舞者依靠强大的核心、臀肌、大腿肌群控制身体，整体重心平稳平移，膝关节受力均匀可控[5]；而人形机器人面临的核心挑战——如何在动态平衡中完成快速位移——与这些动作的生物力学原理高度一致。工信部指出，人工智能应用已覆盖钢铁、有色金属、电力、通信等重点行业[1]，向具身智能和机器人领域的拓展是明确方向。

3.4 政策支撑

2022年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》，为非遗的数字化保护与传播提供了顶层政策指引[3]。2025年，工信部深入实施人工智能标准化专项行动，累计研制发布40余项关键国家标准、行业标准[1]。国家人工智能产业投资基金启动运行，资金规模达600亿元[1]。这些政策与资金安排为AI技术向文化领域渗透提供了制度保障。

4 主要瓶颈及原因

4.1 高质量动作数据稀缺

尽管动作捕捉技术已具备记录复杂舞蹈动作的能力，但适用于AI训练的高质量非遗动作数据仍然严重不足。“狗熊哆嗦毛”和“闪身步”等动作的标准化录制需要专业传承人的配合、专业级动作捕捉设备的部署以及长时间的系统采集，成本和门槛均较高。当前公开的非遗动作数据多为视频片段，缺乏带骨骼标注的三维动作序列数据，难以直接用于AI模型训练。

4.2 跨领域复合型人才不足

中国社会科学网的研究报告明确指出，当前非遗传承面临人才结构单一的问题：技术型人才缺乏非遗相关的文化理解与学术积淀，理论型人才则欠缺数智技术能力[3]。“闪身步”和“狗熊哆嗦毛”的AI化应用需要同时理解舞蹈力学、动作捕捉技术和机器学习算法的复合型人才，这类人才在当前产业中极为稀缺。工信部亦强调要培养“既懂人工智能又懂制造业的复合型人才”[1]，这一需求在文化领域同样适用。

4.3 商业闭环尚未形成

AI赋能非遗保护目前主要依赖政策驱动和学术投入，尚未形成可持续的商业闭环。动作捕捉设备成本高、AI模型训练需要大量标注数据、数字化成果的变现渠道有限，使得企业参与动力不足。中国信通院数据显示，应用层虽占产业规模55%，但同比增长仅22%，远低于模型框架层的189%[2]，反映出应用落地仍面临商业化挑战。非遗数字化作为应用层的细分方向，同样面临这一结构性困境。

4.4 动作标准化与艺术多样性之间的张力

“狗熊哆嗦毛”和“闪身步”作为传统舞蹈动作，存在地域流派、个人风格和历史演变等维度上的多样性。动作捕捉和AI分析倾向于将动作标准化为可量化的参数，但传统舞蹈的核心价值恰恰在于其活态性和个体表达。如何在数字化保存中保留动作的艺术弹性，而非将其简化为机械参数，是技术路线设计中需要审慎处理的张力。

5 前景讨论

5.1 短期：数字化档案建设加速

基于现有政策支撑（国家文化数字化战略、AI标准化专项）和产业基础（1590EFLOPS智能算力、600亿元产业基金[1]），未来2—3年内，以鼓子秧歌、花鼓灯为代表的传统舞蹈动作数字化档案建设有望加速。“Mocap动作管家”等已验证的技术范式[3]可向更多非遗舞种推广，形成系统化的国家级非遗动作数据库。

5.2 中期：AI辅助传承与教育

随着模型框架层技术持续迭代（2025年同比增长189%^[2]），AI辅助舞蹈教学有望从概念走向实用。想象一个场景：学习者通过手机摄像头拍摄自己的“闪身步”练习，AI实时对比标准动作并给出力学反馈——这正是动作分析AI的典型应用。此类应用将降低非遗学习门槛，使“一个人是搞笑，一堆人是震撼”^[5]的群体体验在虚拟空间成为可能。

5.3 长期：具身智能与文化表达

从更长周期看，人形机器人的运动能力将逐步接近人类舞蹈水平。“狗熊哆嗦毛”的全身协调震颤和“闪身步”的快速重心转移，可能成为具身智能运动规划的测试基准之一。当机器人能够完成这些动作时，非遗传承将获得一种全新的“身体”——不是对人类的替代，而是文化表达媒介的扩展。

5.4 需要警惕的问题

在展望前景的同时，需要警惕几个风险：第一，流量驱动下的“玩梗”可能消解非遗的文化深度，将严肃的技艺传承简化为娱乐消费；第二，AI生成内容可能模糊“真人传承”与“机器模拟”的边界，影响非遗“活态性”的核心定义；第三，数据权属问题——传承人的动作数据被商业公司采集后，其文化权益如何保障，目前缺乏明确制度安排。

6 结论

“闪身步”和“狗熊哆嗦毛”的爆火，表面是网络娱乐现象，深层则是传统身体文化与数字技术生态的一次历史性交汇。这两个源自国家级非遗的舞蹈动作，通过AI推荐算法触达数亿用户，通过动作捕捉技术获得数字化保存的可能，通过生物力学原理与人形机器人运动规划形成结构性对应。

中国人工智能产业2025年超1.2万亿元的规模、6600余家企业、1590EFLOPS智能算力和600亿元产业基金^{[1][2]}，为AI赋能非遗保护提供了坚实的技术和产业基础。当前主要瓶颈在于高质量动作数据稀缺、复合型人才不足和商业闭环未形成，但这些挑战正在被政策力量和市场力量共同推动解决。

传统非遗与人工智能的联系，不是简单的“技术赋能文化”叙事，而是一种双向塑造：AI需要传统舞蹈动作作为文化语料和应用场景，传统舞蹈需要AI作为新的保存介质和传播渠道。“隆咚哐”的鼓点与算法的节拍，在此刻形成了跨越时空的共振。

参考文献

[1] 新华社. 我国人工智能企业数量超6000家[EB/OL]. 中国政府网, 2026-01-21. https://www.gov.cn/lianbo/202601/content_7055635.htm. (检索日期: 2026-10-17)

[2] 刘亮. 中国信通院: 2025年中国人工智能产业规模超1.2万亿元 同比增40%[EB/OL]. 中国新闻网, 2026-08-03. <https://www.chinanews.com.cn/cj/2026/08-03/10671452.shtml>. (检索日期: 2026-10-17)

[3] 刘力萍. 数智技术赋能非遗保护传承的实践路径探析[EB/OL]. 中国社会科学网, 2026-01-06. https://www.cssn.cn/mzx/xksy_lsw/202601/t20260106_5968160.shtml. (检索日期: 2026-10-17)

[4] 央视新闻. 视频 | 全网跟跳! "闪身步"和"狗熊哆嗦毛"到底啥来头? [EB/OL]. 腾讯新闻, 2026-09-29. <https://news.qq.com/rain/a/20260929A02VDN00>. (检索日期: 2026-10-17)

[5] 新黄河. 火出圈的"狗熊哆嗦毛"究竟是个啥[EB/OL]. 腾讯新闻, 2026-10-02. <https://news.qq.com/rain/a/20261002A03LJA00>. (检索日期: 2026-10-17)

[6] 抖音平台. "闪身步"话题页[EB/OL]. (2026-10-17检索, 播放量94.2亿次). <https://www.douyin.com/hashtag/7684225325451020351>.